



Visão geral da Amazon Web Services

Dezembro de 2010

Introdução

Gerenciar as alterações únicas e inovadoras em tecnologia e negócios durante a última década criou um permanente desafio de infraestrutura de TI para muitos executivos sênior de tecnologia. De fato, ao longo dos últimos 10 anos, a arquitetura típica de aplicativos de negócios se desenvolveu pela primeira vez partindo de uma instalação centralizada na área de trabalho, eventualmente chegando a soluções cliente/servidor, para chegar agora, preponderantemente, a serviços web frouxamente acoplados e arquiteturas orientadas para serviços (SOA). Cada uma dessas etapas evolutivas foi construída sobre a anterior ao adicionar novos desafios, dimensões e oportunidades para as organizações de TI e seus parceiros de negócios.

Recentemente, a virtualização tornou-se uma forma prevalente e amplamente aceita para reduzir os custos operacionais e aumentar a confiabilidade da TI corporativa. Além disso, conceitos tais como computação em grade permitem uma classe totalmente nova de análises, trituração de dados e tarefas de inteligência de negócios que anteriormente eram - em custo e tempo - proibitivas. Juntamente com estas alterações de tecnologia, houve também mudanças fundamentais no funcionamento dos mercados, com a inovação e a entrada de produtos crescendo num ritmo sem precedentes. Tomados juntamente com a ampla aceitação das ofertas de Software como um Serviço (SaaS), todos esses conceitos inspiraram a virada mais recente no desafio da infraestrutura de TI: *a computação em nuvem*.

A Amazon Web Services (AWS) fornece uma plataforma de computação em nuvem flexível, econômica, escalonável e fácil de usar para empresas de todos os tamanhos.

O que é "Computação em Nuvem"?

A *Computação em nuvem* se tornou um dos mais discutidos paradigmas de TI dos últimos anos. Ela se baseia em muitos dos avanços da indústria de TI durante a década passada e apresenta oportunidades significativas para as empresas de reduzir o tempo de chegada ao mercado e de reduzir os custos através do consumo de recursos compartilhados de computação e armazenamento, no lugar de construir, operar e melhorar a infraestrutura por conta própria. A velocidade de mudança nos mercados cria uma pressão significativa sobre a infraestrutura de TI da empresa para adaptar-se e entregar. De acordo com a definição de Gartner¹, "Computação em nuvem é um estilo de computação no qual recursos habilitados de TI escalonáveis e elásticos são fornecidos como um serviço para clientes externos usando tecnologias de Internet".

Em termos simples, da mesma maneira que as grades elétricas nacionais capacitam casas e empresas a conectar-se a uma fonte de energia centralizada, eficiente e econômica, a computação em nuvem permite às empresas obter uma infraestrutura de TI flexível, segura e econômica de um fornecedor experiente em funcionamento de redes de grande escala e ambientes de computação. Quando as empresas se livraram de criar a sua própria eletricidade, elas foram capazes de concentrar-se nas competências essenciais de sua linha de negócios e nas necessidades de seus clientes. Da mesma forma, a computação em nuvem liberta as organizações de TI de ter de dedicar pessoas e orçamento preciosos a atividades que não contribuem diretamente para sua linha principal, ao mesmo tempo em que permite a elas obter a funcionalidade de infraestrutura necessária para continuar a gerir os seus negócios.

Esses recursos incluem especificamente potência de computação, armazenamento, bancos de dados, mensagens e outros serviços de bloco de construção que posteriormente são usados para executar aplicativos de negócios. Quando acoplado a um estilo utilitário de preços e um modelo de negócios, a computação promete entregar uma infraestrutura de TI de nível corporativo, de forma confiável, oportuna e econômica.

Para compreender melhor o impacto e a promessa da computação em nuvem, pode-se analisar o significado e as lições aprendidas a partir da terceirização *de negócios*. Focar na competência principal e em seguida deslocar

1 "Atributos Chave Distinguem Serviços de Computação em nuvem", de Março de 2009. David W. Cearley e David Mitchell Smith, Gartner.

as tarefas dos negócios periféricos para outras organizações é uma estratégia de negócio comprovada. Hoje as empresas terceirizam funções de negócios tais como logística, RH, folha de pagamento e instalações. Além disso, muitas empresas têm aproveitado a terceirização de TI como uma maneira de retirar algumas capacidades de sua organização interna por completo.

Superficialmente, pelo menos, computação em nuvem assemelha-se à tendência de terceirização de negócios, uma vez que ambas fornecem o benefício de potencializar a expertise de outrem e ser eficiente em custos. Mas a computação em nuvem tem benefícios adicionais de *flexibilidade*, *escalabilidade* + *elasticidade* e *confiabilidade*. Estes benefícios adicionais constituem a razão pela qual as organizações vêm a computação em nuvem como uma próxima etapa poderosa em sua evolução da infraestrutura de TI.

A Amazon e a computação em nuvem

A Amazon tem uma longa história na potencialização da infraestrutura de TI descentralizada. Isso deu às nossas equipes de desenvolvimento acesso a recursos sob demanda, tais como computação e armazenamento e aumento geral da produtividade e da agilidade. Em 2005, a Amazon já tinha investido mais de uma década e centenas de milhões de dólares para desenvolver e gerenciar uma infraestrutura de TI em grande escala, confiável e eficiente, que alimentou a operação de uma das maiores plataformas de varejo on-line do mundo. A AWS habilita todos os clientes a se capitalizar e a se beneficiar da experiência da *Amazon* e do investimento no funcionamento de uma infraestrutura de TI transacional e distribuída em grande escala.

Com a AWS as empresas podem requisitar potência de computação, armazenamento e outros serviços em minutos - ganhando acesso a um pacote de serviços de infraestrutura de TI elástico, como os negócios exigem. Com a AWS as empresas têm a flexibilidade de escolher qualquer plataforma de desenvolvimento ou modelo de programação que se adapte melhor aos problemas que elas estão tentando resolver. As empresas pagam apenas pelo que é usado, sem despesas iniciais ou compromissos de longo prazo, tornando a AWS uma maneira econômica de fornecer aplicativos.

Eis aqui alguns exemplos de como as empresas usam a AWS atualmente:

- Uma grande empresa implanta rápida e economicamente novos aplicativos internos, tais como soluções de RH, aplicativos de folha de pagamento, soluções de gerenciamento de inventário e treinamento on-line para sua força de trabalho distribuída
- Um site de e-commerce acolhe uma demanda repentina por um produto “quente” causado por um buzz viral do Facebook e do Twitter, sem ter que melhorar sua infraestrutura
- Uma empresa de pesquisa farmacêutica executa simulações em larga escala, usando a potência de computação fornecida pela AWS
- As empresas de mídia disponibilizam vídeos, músicas e outras mídias ilimitadas na sua base de clientes em todo o mundo

Os diferenciais que distinguem a AWS

A AWS oferece características únicas dentre todos os fornecedores no mercado de computação em nuvem, incluindo:

- **Flexível.** A AWS permite que as organizações usem o modelo de programação, os sistemas operacionais, os bancos de dados e as arquiteturas com os quais já estão familiarizados. Além disso, esta flexibilidade ajuda as empresas a misturar e combinar arquiteturas a fim de atender suas diversas necessidades de negócios.
- **Econômico.** Com a AWS, as organizações pagam apenas pelo que usam, sem compromissos iniciais ou compromissos de longo prazo.
- **Escalonável e elástico** As empresas podem rapidamente adicionar e subtrair recursos da AWS de seus aplicativos para atender a demanda dos clientes e gerenciar custos.

- **Segura.** Para fornecer segurança e privacidade completas, a AWS cria serviços de acordo com as melhores recomendadas, fornece recursos de segurança apropriados a esses serviços e documentos sobre como usar esses recursos.
- **Experiente.** Ao usar o AWS, você tira proveito de mais de quinze anos de experiência da Amazon no fornecimento de infraestrutura global em larga escala, de forma confiável e segura.

Flexível

A primeira diferença chave entre a AWS e os modelos de TI tradicionais é a *flexibilidade* trazida pela computação em nuvem. Tentativas anteriores de entregar soluções de TI muitas vezes demandaram grandes investimentos em novas arquiteturas, linguagens de programação e sistemas operacionais. Investimentos como esses são valiosos, mas eles também podem sufocar o seu negócio, impedindo você de responder rapidamente às mudanças dinâmicas de mercado enquanto suas equipes tomam tempo a fim de se adaptar às novas tecnologias. Quando surge a oportunidade de inovar, você quer ser capaz de se mover rapidamente sem ter sempre de suportar aplicativos e infraestrutura legada ou de lidar com processos de aquisição prolongados. Por outro lado, a flexibilidade da AWS permite que as empresas escolham os modelos de programação, linguagens e sistemas operacionais que já estão em uso, ou que são os mais adequados para o seu projeto. Com a AWS, desenvolvedores e outros profissionais de TI podem trazer suas habilidades e conhecimentos existentes para a plataforma; eles não têm de aprender montes de novas habilidades. Flexibilidade significa que migrar aplicativos legados para a nuvem é mais fácil e muito menos caro. Em vez de reescrever aplicativos, as empresas podem facilmente movê-los para a nuvem AWS e explorar recursos avançados de computação. De fato, a criação de aplicativos na AWS é muito parecida com a criação de aplicativos usando os recursos de hardware existentes. Uma vez que a AWS fornece uma infraestrutura de TI flexível e virtual, os serviços podem ser usados juntos como uma plataforma ou separadamente para necessidades específicas. Ela pode ser usada para executar quase qualquer coisa – desde aplicações completas na web até o processamento em lote para backups de dados externos.

Além da AWS criar novos aplicativos para atender as oportunidades de negócios urgentes, as empresas podem começar a mover as soluções existentes baseadas em SOA para a nuvem através da migração de componentes discretos dos seus aplicativos legados. Normalmente estes são componentes que se beneficiam de alta disponibilidade e escalabilidade, ou então são aplicativos independentes com poucas dependências internas. Grandes empresas geralmente funcionam de modo híbrido, no qual partes do aplicativo são executadas no seu datacenter e outras partes são executadas em nuvem. Quando essas empresas ganham experiência com a nuvem, elas começam a fazer a transição de mais projetos para a nuvem e começam a apreciar muitos dos benefícios descritos neste documento. Em última análise, muitas empresas vêem as vantagens exclusivas da nuvem e da AWS e as tornam uma parte permanente do seu “mix” de TI.

Finalmente, com a AWS, provisionar novos serviços é fácil. No lugar de semanas e meses que um projeto típico leva para encontrar seu caminho através do planejamento, orçamento, contratos, configuração, implantação, operações e processos de contratação de uma organização, as unidades de negócios podem simplesmente se cadastrar na AWS e começar imediatamente a implantação em nuvem com o equivalente a um, dez, cem ou mil servidores. Seja para a prototipagem de um aplicativo ou para a hospedagem de uma solução de produção, a AWS torna simples para as empresas os atos de começar e manter a produtividade.

Em resumo, muitos clientes consideram a flexibilidade da AWS um grande trunfo por melhorar o tempo de chegada ao mercado e a produtividade global da organização.

Econômica

O custo representa um dos elementos mais complexos do fornecimento de soluções de TI contemporâneas. Tem-se a impressão que para cada melhoria que irá economizar dinheiro, muitas vezes um investimento proporcional é necessário para efetivar essa economia. Um exemplo disto é o custo relativamente baixo

envolvido no desenvolvimento e implantação de um aplicativo de e-commerce e a necessidade maior de hardware e banda larga que uma implantação bem-sucedida pode criar.

A nuvem fornece infraestrutura de TI sob demanda, permitindo aos usuários consumir exatamente a quantidade de recursos que eles realmente precisam. As organizações de TI não estão limitadas a uma quantidade determinada de armazenamento, banda larga ou recursos de computação, e muitas vezes é difícil para as organizações prever os requisitos reais de cada um. Como resultado, ou elas provisionam recursos muito escassos, caso em que a satisfação do cliente irá cair, ou provisionam um número excessivo de recursos, caso em que elas estão perdendo uma oportunidade de maximizar o ROI por meio da utilização completa. Encontrar um justo equilíbrio requer o tipo de flexibilidade já discutido.

Como mencionado anteriormente, a AWS fornece às empresas uma maior agilidade necessária para poderem aumentar ou diminuir instantaneamente sua infraestrutura, com base em suas demandas únicas. Essa agilidade nos negócios muitas vezes pode ser um fator de economia por si só. Quando uma empresa é capaz de responder rapidamente às mudanças, não importa quão grande ou pequena, ela consegue aproveitar novas oportunidades e enfrentar os desafios de negócios que poderiam gerar receitas e reduzir custos. Com a AWS, as empresas podem provisionar quase instantaneamente novos recursos.

A AWS não requer investimento inicial, compromisso de longo prazo ou gasto mínimo. As organizações de TI podem começar através de uma experiência on-line de autoatendimento puro, dimensionando para cima e para baixo conforme necessário, e encerrando seu relacionamento com a AWS a qualquer momento. A menos que as organizações desejem consultar a Amazon para um suporte técnico mais específico com nossos arquitetos de sistemas, não há necessidade de vendedores intercederem no processo.

Além disso, utilizar uma plataforma de computação em nuvem para hospedar e operar aplicações web permite às empresas prescindir de muitos dos custos, muitas vezes consideráveis, de possuir e operar sua própria infraestrutura. Pagar por itens como energia, refrigeração, imóveis, equipe de administração de TI e assim por diante não é necessário ao preferir a nuvem à infraestrutura hospedada tradicional.

Escalonável e elástica

Na organização de TI tradicional, escalabilidade e elasticidade foram muitas vezes equiparadas com investimento e infraestrutura. Em nuvem, esses conceitos oferecem oportunidades de economia e ROI. A AWS emprega o termo "elasticidade" para descrever o poder de escalar recursos de computação para cima e para baixo, facilmente e com mínimo atrito. Imagine o que aconteceria com uma loja de TI se o tráfego para um aplicativo duplicasse ou triplicasse em um curto período de tempo. Por exemplo, durante os períodos de inscrições abertas para benefícios, muitos usuários corporativos geram tráfego significativo para os aplicativos internos. As empresas precisam ter certeza de que sua infraestrutura existente pode lidar com tal aumento no tráfego, e que um pico assim não interfere com as operações normais de negócios em outro lugar na organização. Com a AWS, sua organização pode usar, por exemplo, os recursos de Balanceamento de Carga Elástico interno e Escalabilidade Automática, escalando automaticamente para cima seus recursos baseados em nuvem AWS para atender à demanda inesperada, e escalando estes recursos para baixo quando eles não são mais necessários.

Ao mesmo tempo, a nuvem também é útil como um recurso para a execução de trabalhos de missão críticos, atividades de curto prazo. Por exemplo, uma empresa farmacêutica precisa executar simulações de droga.

Usando a AWS, eles podem girar recursos em nuvem e, em seguida, fechá-los para baixo quando eles não são mais necessários. Outro exemplo seria uma empresa lidando com um desastre natural que afeta seu datacenter e a necessidade de descobrir um novo armazenamento e recursos de computação para acomodar a demanda.

Mesmo as tarefas como a folha de pagamento do mês ou o processamento de fatura podem ser executadas em nuvem para preservar recursos de computação e reduzir custos. Essa elasticidade é um atributo chave para a computação em nuvem e ajuda as empresas a evitar a necessidade de provisionar recursos antecipadamente para projetos com consumo variável ou tempos de vida curtos.

Além disso, com a AWS, alocar mais (ou menos) recursos para seus aplicativos envolve simples chamadas de API em oposição ao método tradicional de aquisição, configuração e manutenção de hardware, e assim por diante.

A computação em nuvem permite às empresas explorar a capacidade de computação maciça e outros recursos conforme necessário. O fardo de gerenciar a infraestrutura recai sobre o provedor de nuvem, tais como a AWS, não sobre as empresas. Enquanto isso, as organizações podem manter o foco nos seus clientes e resolver seus desafios de negócios.

Seguro

A (AWS) fornece uma plataforma de computação em nuvem altamente escalável com alta confiabilidade e disponibilidade, assim como a flexibilidade que permite aos clientes a criação de uma ampla variedade de aplicativos. Para fornecer segurança e privacidade completas, a AWS cria serviços de acordo com as melhores práticas, fornece recursos de segurança apropriados a esses serviços e documentos sobre como usar esses recursos. Além disso, os clientes da AWS podem usar esses recursos e melhores práticas para projetar um ambiente de aplicativo seguro de forma apropriada. Permitir aos clientes a garantia de confidencialidade, integridade e disponibilidade dos seus dados é o mais importante para AWS, assim como manter a confiança. Em um nível mais alto, a AWS adota a seguinte abordagem para proteger de forma confiável a infraestrutura da nuvem:

- **Certificações e creditações.** A AWS concluiu com êxito uma auditoria SAS70 tipo II e vai continuar a obter as certificações de segurança apropriadas e creditações para demonstrar a segurança da nossa infraestrutura e serviços.
- **Segurança física.** A Amazon tem muitos anos de experiência no projeto, construção e operação de datacenters de grande escala. A infraestrutura da AWS está alojada nos datacenters controlados pela Amazon em todo o mundo. Apenas os que trabalham na Amazon, que têm necessidade de negócios legítima para obtenção dessas informações, sabem a localização real destes datacenters, sendo que esses datacenters estão protegidos por diversas barreiras físicas, visando prevenir o acesso não autorizado.
- **Serviços protegidos.** Cada serviço dentro da nuvem da AWS tem como projeto a segurança e contém vários recursos que restringem o acesso ou uso não autorizado, sem sacrificar a flexibilidade que os clientes exigem.
- **Privacidade de dados.** A AWS permite aos usuários criptografarem seus dados pessoais ou de negócios dentro da nuvem da AWS e publicarem os procedimentos de backup e redundância, de modo que os clientes possam ter uma maior compreensão sobre como é o fluxo de dados pela AWS.

Para obter mais informações sobre diretrizes de segurança e procedimentos da AWS, consulte o AWS Security Center em aws.amazon.com/security.

Experiente

A AWS é projetada para fornecer um caminho de baixo atrito até a computação em nuvem. Mas como com qualquer projeto de TI, o movimento para a nuvem AWS deve ser feito cuidadosamente. Da mesma forma que uma organização iria trabalhar em estreita colaboração com qualquer fornecedor de hardware ou software a fim de garantir que eles tenham os recursos necessários para oferecer suporte a um negócio agora e no futuro, as organizações deve manter seu parceiro de computação na nuvem nos mesmos altos padrões. A confiança que as empresas colocam em seus fornecedores de computação na nuvem será crítica à medida que seu negócio cresce e seus clientes continuam a esperar a melhor experiência.

A nuvem AWS fornece níveis de escala, segurança, confiabilidade e privacidade que muitas vezes constituem, para muitas organizações, custos proibitivos a atender ou exceder. A AWS construiu uma infraestrutura com base nas lições aprendidas após mais de dezesseis anos gerindo os negócios multibilionários da Amazon.com, e

todos os clientes AWS se beneficiam enquanto a Amazon continua a aprimorar suas capacidades e habilidades de gerenciamento de infraestrutura. Hoje a Amazon.com possui uma plataforma web global que atende milhões de clientes e gerencia bilhões de dólares oriundos do comércio, todos os anos. A AWS está em funcionamento desde 2006 e hoje atende centenas de milhares de clientes, em todo o mundo.

Além disso, a AWS tem um histórico comprovado de ouvir os seus clientes e oferecer novos recursos altamente inovadores a um ritmo rápido. Estes lançamentos frequentes são oferecidos com os mesmos padrões elevados de segurança e confiabilidade demonstrados em todos os serviços AWS de infraestrutura existentes. Além dos novos serviços, a Amazon aprimora constantemente a sua expertise operacional, a fim de garantir a confiabilidade permanente da AWS. Em uma base permanente, a AWS incorpora tanto as melhores práticas do setor quanto os progressos do proprietário em sua nuvem. Escolhendo a AWS como um provedor de computação na nuvem permite que as empresas tirem proveito de todos estes investimentos bem como dos investimentos permanentes que a Amazon faz na construção de infraestruturas comprovadas.

Visão geral da Amazon Web Services

A AWS é uma plataforma global de serviços na nuvem, oferecendo potência de computação, armazenamento, distribuição de conteúdo e outras funcionalidades que permitem às empresas implantar aplicativos e serviços a custos reduzidos, com maior flexibilidade, escalabilidade e confiabilidade. O poder do auto-atendimento através da AWS significa que você pode avaliar proativamente seus planos internos e reagir às demandas externas quando você decidir, sem ter de esperar que um vendedor retorne sua chamada.

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

O Amazon EC2 é um serviço da Web que fornece uma capacidade de computação redimensionável em nuvem. Ele foi projetado para facilitar a computação de escala na Web para os desenvolvedores. A interface simples de serviço da Web do Amazon EC2 permite que você obtenha e configure a capacidade com mínima fricção. Oferece um controle completo de seus recursos computacionais e permite que você trabalhe no ambiente computacional comprovado da Amazon. O Amazon EC2 reduz para minutos o tempo necessário para obter e reiniciar novas instâncias de servidor, permitindo dimensionar a capacidade, para cima e para baixo, à medida que suas necessidades computacionais mudam. O Amazon EC2 altera a economia da computação ao permitir que você pague somente pela capacidade que realmente utilizar. O Amazon EC2 fornece vários recursos como Amazon Balanceamento de Carga Elástico, Auto Escalabilidade, Amazon CloudWatch a fim de monitorar para os desenvolvedores as ferramentas para construir aplicações elásticas resistentes a falhas e isolar as mesmas dos cenários de falha comuns.

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

O Amazon S3 é o armazenamento para a Internet. O Amazon S3 fornece uma interface simples de serviço web que pode ser usada para armazenar e recuperar qualquer quantidade de dados, a qualquer momento, de qualquer lugar na web. Ela concede acesso a todos os desenvolvedores para a mesma infraestrutura altamente escalonável, confiável, segura, rápida e econômica que a Amazon utiliza para rodar a sua própria rede global de sites da web. O serviço visa maximizar os benefícios de escala e poder passar esses benefícios para os desenvolvedores.

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)

O Amazon VPC é uma ponte segura e contínua entre a infraestrutura existente de TI de uma empresa e a nuvem AWS. O Amazon VPC permite às empresas conectarem sua estrutura existente a um conjunto de recursos computacionais isolados da AWS, através de uma conexão de rede privada virtual (VPN), e expandirem seus recursos de gestão existentes, tais como serviços de segurança, firewalls e sistemas de detecção de intrusão para

incluir seus recursos AWS. O Amazon VPC integra hoje a Amazon EC2 e irá integrar com outros serviços AWS no futuro.

Amazon CloudFront

O Amazon CloudFront é um serviço Web para distribuição de conteúdo. Ele se integra a outros Amazon Web Services para oferecer aos desenvolvedores e às empresas uma maneira fácil de distribuir conteúdo aos usuários finais com baixa latência, altas velocidades de transferência de dados e sem qualquer tipo de gasto. O Amazon CloudFront distribui seu conteúdo usando uma rede global de pontos de presença. As solicitações de seus objetos são direcionadas automaticamente para o ponto de presença mais próximo, para que o conteúdo seja distribuído com o melhor desempenho possível. O Amazon CloudFront trabalha continuamente com o Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), que armazena de modo permanente as versões originais e definitivas dos seus arquivos.

Amazon Route 53

O Amazon Route 53 é um serviço DNS altamente disponível e escalonável, projetado para oferecer aos desenvolvedores e empresas uma maneira extremamente confiável e econômica de direcionar os usuários finais para aplicativos de Internet, ao traduzir nomes legíveis como `www.example.com` por endereços IP numéricos tais como `192.0.2.1`, que os computadores usam para se conectarem uns aos outros. O Route 53 é projetado para ser rápido, fácil de usar e econômico. Ele responde a consultas DNS com baixa latência, utilizando uma rede global de servidores DNS. As consultas para seu domínio são direcionadas automaticamente para o servidor DNS mais próximo e, assim, respondidas com o melhor desempenho possível. Você paga apenas pelo gerenciamento de domínios através do serviço e pelo número de consultas que o serviço responde.

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)

O Amazon RDS é um serviço da web que facilita a configuração, a operação e o dimensionamento de um banco de dados relacional em nuvem. Ele fornece uma capacidade econômica e redimensionável enquanto gerencia tarefas de administração do banco de dados que consome tempo, liberando você para que se concentre nos aplicativos e nos negócios. O Amazon RDS fornece a você acesso às capacidades totais de um banco de dados familiar MySQL. Isso significa que o código, o aplicativo e as ferramentas que você já utiliza com seus bancos de dados MySQL funcionam facilmente com o Amazon RDS. O Amazon RDS automaticamente faz um patch do software do banco de dados e faz o backup de seu banco de dados, armazenando backups por um período de retenção definido pelo usuário. Você também se beneficia da flexibilidade de poder escalar os recursos de computação ou a capacidade de armazenamento associada à sua instância do banco de dados relacional por meio de uma única chamada de API.

Amazon SimpleDB

O Amazon SimpleDB é um serviço da web que fornece as principais funções do banco de dados, indexação de dados e consulta na nuvem. Através da redução do tempo e esforço associada à construção e operação de um banco de dados baseado na web, o SimpleDB fornece aos desenvolvedores a liberdade de se concentrar no desenvolvimento de aplicativos.

Um banco de dados relacional tradicional e agrupado requer um esforço de capital inicial considerável, é complexo de projetar e muitas vezes requer uma administração de banco de dados extensiva e repetitiva. O Amazon SimpleDB é consideravelmente mais simples, não exigindo nenhum esquema, indexando automaticamente seus dados e fornecendo uma API simples para acesso e armazenamento. Esta abordagem elimina os encargos administrativos da modelagem de dados, manutenção de índice e ajuste de desempenho. Os desenvolvedores obtêm acesso a essa funcionalidade dentro do ambiente de computação comprovada da Amazon, são capazes de escalar instantaneamente e pagam somente pelo que usam.

Este serviço funciona em estreita articulação com o Amazon S3 e o Amazon EC2, coletivamente fornecendo a capacidade de armazenamento, processo e consulta de conjuntos de dados na nuvem. O Amazon SimpleDB é fácil de usar e fornece a funcionalidade principal de um banco de dados — pesquisa em tempo real e a consulta simples de dados estruturados — sem a complexidade operacional. As ferramentas disponíveis através da Amazon Simple DB podem ajudar a migrar seu conjunto de dados de soluções a partir de soluções de banco de dados existentes.

Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)

O Amazon SQS é uma fila confiável e altamente escalonável, hospedada para armazenar mensagens à medida em que elas transitam entre os computadores. Ao usar o Amazon SQS, os desenvolvedores podem simplesmente mover dados entre componentes distribuídos dos seus aplicativos que desempenhar tarefas diferentes, sem perder mensagens ou exigir que cada componente esteja sempre disponível.

Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)

O Amazon SNS é um serviço da Web que facilita a configuração, a operação e o envio de notificações com base em nuvem. Ele fornece aos desenvolvedores uma capacidade altamente escalável, flexível e econômica para publicar mensagens de um aplicativo e imediatamente entregá-las aos assinantes ou outros aplicativos. O Amazon SNS fornece uma interface simples de serviços da web que pode ser usada para criar tópicos desejados para notificar aplicativos (ou pessoas), inscrever clientes nesses tópicos, publicar mensagens e fazer com que essas mensagens sejam entregues através de um protocolo de escolha dos clientes (ou seja, HTTP, e-mail etc.). O Amazon SNS entrega notificações aos clientes usando um mecanismo “push” que elimina a necessidade de verificação periódica ou “poll” para novas informações e atualizações.

Amazon Elastic MapReduce

O Amazon Elastic MapReduce é um serviço da Web que permite às empresas, pesquisadores, analistas de dados e desenvolvedores processar, de modo fácil e econômico, grandes quantidades de dados. Ele utiliza uma estrutura Hadoop hospedada sendo executada na infraestrutura de escala da Web do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) e Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).

Um plano para os próximos passos

Como acontece com qualquer investimento em TI, a primeira coisa a fazer é certificar-se de que seu modelo de negócios está alinhado com seu plano de TI. Saber quando e onde tirar proveito dos recursos de nuvem exige saber quais áreas são suas competências do negócio principal e quais áreas serão melhor atendidas por meio da infraestrutura externa.

Em seguida, você tem de pensar sobre algumas questões chave de tecnologia. Esta lista irá variar dependendo de seu projeto e negócio, mas geralmente inclui o seguinte:

- Você tem aplicativos herdados que necessitam de maior escalabilidade, confiabilidade e segurança do que você pode pagar para manter em seu próprio ambiente?
- Quais são seus requisitos de capacidade de hardware e banda larga?
- Como você estará preparado para escalonar para cima (e para baixo) em seguida à implantação?
- Como a nuvem pode aprimorar sua TI e seus objetivos de negócios?

Enquanto responde cada uma destas perguntas, olhe para elas através das lentes da *flexibilidade, eficiência em custo, escalabilidade + elasticidade, segurança*. Ser capaz de tirar proveito da Amazon Web Services permitirá que você se concentre em suas competências principais e aproveite os recursos e *experiência* que a Amazon proporciona.